

#2

Docket No. 1405.1026/JDH

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)	
)	
Masahiko MURAKAMI, et al.)	
)	Group Art Unit: To Be Assigned
Serial No.: To Be Assigned)	
)	
Filed: September 20, 2000)	Examiner: To Be Assigned
)	
For: COMMUNICATION SUPPORT)	
METHOD AND SYSTEM)	

1c903 U.S. PTO
09/666859
09/21/00

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

*Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231*

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, Applicants submit herewith a copy of the following foreign application:

Japanese Appln. No. 11-331576
filed November 22, 1999.

It is respectfully requested that Applicants be given the benefit of the earlier foreign filing date, as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,
STAAS & HALSEY LLP

Dated: September 20, 2000

By: _____

James D. Halsey, Jr.
Registration No. 22,729

700 Eleventh Street, N.W.
Suite 500
Washington, D.C. 20001
(202) 434-1500

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

J-903 U.S. PTO
09/666859
09/21/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
in this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年11月22日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第331576号

出願人
Applicant(s):

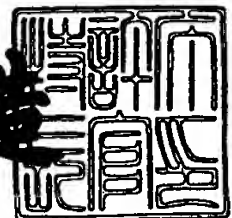
富士通株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 8月11日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3062712

【書類名】 特許願

【整理番号】 9995173

【提出日】 平成11年11月22日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04B 1/00

【発明の名称】 通信支援方法及びシステム

【請求項の数】 13

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 村上 雅彦

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 松本 安英

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 木原 英人

【特許出願人】

 【識別番号】 000005223

 【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100094145

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 小野 由己男

 【連絡先】 06-355-5355

【選任した代理人】

 【識別番号】 100094167

【弁理士】

【氏名又は名称】 宮川 良夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100106367

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲積 朋子

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 020905

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9807456

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信支援方法及びシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ネットワークに接続され、かつネットワーク上に設営された仮想空間を共有して互いにメッセージの送受信が可能な会話装置を含んで構成される会話システムに用いられる通信支援方法であって、

所定のキーワードと所定のカテゴリとを対応付けて準備し、

仮想空間内で送受信されるメッセージにキーワードが含まれている場合、キーワードのカテゴリを特定し、

キーワード及びキーワードのカテゴリを、メッセージが送受信された仮想空間と対応付けて記憶し、

仮想空間に対応付けられたキーワードのカテゴリに基づいて仮想空間の特性を算出し、

仮想空間の特性をユーザに通知する、

通信支援方法。

【請求項 2】

ネットワークに接続され、かつネットワーク上に設営された仮想空間を共有して互いにメッセージの送受信が可能な会話装置を含んで構成される会話システムに用いられる通信支援システムであって、

所定のキーワードと所定のカテゴリとが対応付けて記憶されたカテゴリテーブルと、

仮想空間と仮想空間内で発言されたキーワードとキーワードのカテゴリとが、対応付けて記憶された仮想空間テーブルと、

仮想空間に送出されるメッセージを前記会話システムから取得し、メッセージにキーワードが含まれている場合、キーワードのカテゴリをカテゴリテーブルから読み出し、キーワードが発言された仮想空間とキーワードとキーワードのカテゴリとを仮想空間テーブルに書き込む管理手段と、

仮想空間に対応付けられたキーワードのカテゴリに基づいて仮想空間の特性を

算出する判定手段と、

仮想空間の特性を出力する出力手段と、

を備える通信支援システム。

【請求項 3】

仮想空間テーブルには、仮想空間、キーワード及びキーワードのカテゴリに加え、前記キーワードが発言された時間が対応付けて記憶されており、

管理手段は、キーワードを含むメッセージの発言時間を会話システムからさらに取得し、キーワードの発言時間を仮想空間テーブルにさらに書き込み、

判定手段は、発言時間から所定時間が経過するまでの間における仮想空間内の会話量に応じ、キーワードのカテゴリを仮想空間の特性に反映させる、

請求項 2 に記載の通信支援システム。

【請求項 4】

会話装置から送出されたメッセージ量を仮想空間毎に記憶する発言量記憶手段をさらに備え、

判定手段は、仮想空間内での会話装置のメッセージ量に応じ、会話装置が送出したキーワードのカテゴリを仮想空間の特性に反映させる、

請求項 2 に記載の通信支援システム。

【請求項 5】

会話装置が仮想空間に入った入室時間を、仮想空間毎に記憶する入室時刻記憶手段をさらに備え、

判定手段は、仮想空間内での会話装置の在室時間に応じ、会話装置から送出されたキーワードのカテゴリを仮想空間の特性に反映させる、

請求項 2 に記載の通信支援システム。

【請求項 6】

判定手段は、会話装置が仮想空間に関して有する所定の権限を会話システムから取得し、仮想空間内での会話装置の権限に応じ、会話装置から送出されたキーワードのカテゴリを仮想空間の特性に反映させる、

請求項 2 に記載の通信支援システム。

【請求項 7】

判定手段は、キーワードを含むメッセージが会話装置から仮想空間に送出された場合、仮想空間の特性とキーワードのカテゴリとを比較して送出されたメッセージを他の会話装置に通知するか否かを判定し、

会話システムは、前記判定に従ってメッセージの送信を行う、
請求項 2 に記載の通信支援システム。

【請求項 8】

判定手段は、送出されたメッセージを他の会話装置に通知しないと判定した場合、メッセージを送出した会話装置を仮想空間から追い出すことを会話システムに指示し、

会話システムは、前記指示に従い、メッセージを送出した会話装置を仮想空間から追い出す、

請求項 7 に記載の通信支援システム。

【請求項 9】

判定手段は、送出されたメッセージを他の会話装置に通知しないと判定した場合、メッセージを送出した会話装置を書き込むブラックリストをさらに有し、会話システムから取得するメッセージの送出元がブラックリストに含まれている場合、メッセージを他の会話装置に通知しないと判定する、

請求項 7 に記載の通信支援システム。

【請求項 1 0】

判定手段は、仮想空間の特性とキーワードのカテゴリとの比較結果に基づいて、メッセージを送出した会話装置を仮想空間から追い出すか、送出されたメッセージを他の会話装置に通知しないかのいずれかの判定を行う、請求項 7 に記載の通信支援システム。

【請求項 1 1】

管理手段は、キーワードを含むメッセージの発言時間を会話システムからさらに取得し、キーワードの発言時間を仮想空間テーブルにさらに書き込み、発言時間から所定時間が経過したキーワード及びキーワードのカテゴリを、仮想空間テーブルから削除する、請求項 2 に記載の通信支援システム。

【請求項 1 2】

ネットワーク上に設営された仮想空間を共有して互いにメッセージの送受信が可能な会話装置にメッセージを同報可能な情報端末に用いられる通信支援プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

A；所定のキーワードと所定のカテゴリとが対応付けて記憶されたカテゴリテーブルを準備する段階と、

B；仮想空間と仮想空間内で発言されたキーワードとキーワードのカテゴリとが、対応付けて記憶された仮想空間テーブルを準備する段階と、

C；仮想空間に送出されるメッセージを前記会話システムから取得し、メッセージにキーワードが含まれている場合、キーワードのカテゴリをカテゴリテーブルから読み出し、キーワードが発言された仮想空間とキーワードとキーワードのカテゴリとを仮想空間テーブルに書き込む段階と、

D；仮想空間に対応付けられたキーワードのカテゴリに基づいて仮想空間の特性を算出する段階と、

E；仮想空間の特性を出力する段階と、

を実行するための通信支援プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 1 3】

ネットワーク上に設営された仮想空間を共有して互いにメッセージの送受信が可能な会話装置に、仮想空間の特性を通知する通信支援プログラムを伝送する伝送媒体であって、

A；所定のキーワードと所定のカテゴリとが対応付けて記憶されたカテゴリテーブルを準備する段階と、

B；仮想空間と仮想空間内で発言されたキーワードとキーワードのカテゴリとが、対応付けて記憶された仮想空間テーブルを準備する段階と、

C；仮想空間に送出されるメッセージを前記会話システムから取得し、メッセージにキーワードが含まれている場合、キーワードのカテゴリをカテゴリテーブルから読み出し、キーワードが発言された仮想空間とキーワードとキーワードのカテゴリとを仮想空間テーブルに書き込む段階と、

D；仮想空間に対応付けられたキーワードのカテゴリに基づいて仮想空間の特性

を算出する段階と、

E；仮想空間の特性を出力する段階と、

を実行するための通信支援プログラムを伝送する伝送媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークに接続されたユーザ間のコミュニケーションを促進する技術に関する。

本発明において、会話システムとは、複数の会話装置を含んで構成されているシステムである。会話装置は、ネットワークに接続され、ネットワーク上に設営される仮想空間を共有可能であり、互いにリアルタイムでテキストメッセージを送受信可能である。

【0002】

IRC(Internet Relay Chat)とは、IRCプロトコル(RFC1459)に準拠して構築される会話システム的一种である。IRCは、IRCサーバとIRCクライアントとがインターネットを介して接続されて構成される。IRCクライアントは、チャンネルと呼ばれる仮想空間を互いに共有し、テキストメッセージをリアルタイムに送受信する。IRCサーバは、IRCクライアントからのメッセージを、同一のチャンネル内の他のIRCクライアントに同報する。

【0003】

IRCにおいては、各IRCクライアントは、ニックネームと呼ばれる識別子により一義的に特定される。各チャンネルには、チャンネル名及びトピックが付与される。チャンネル名は、チャンネルを一義的に特定するための識別情報である。トピックは、チャンネル内での会話内容の概略を示す。

【0004】

【従来の技術】

インターネットはWWW(World Wide Web)を起爆剤として急速な拡大を遂げてきたが、ここ数年ユーザの興味は単なるウェブページの閲覧からインターネットを使ったユーザ間のコミュニケーションに移行しつつある。近年急速に普及しつ

つあるコミュニケーションツールの代表的なものとして、IRCを挙げることが出来る。

【0005】

IRCでは、チャンネルと呼ばれる仮想空間を複数のユーザが共有し、リアルタイムに会話を行う。IRC上では数万のチャンネルが存在するので、ユーザは興味のあるチャンネルを選択して参加する。選択にあたりチャンネルの特性を判断する材料としては、チャンネル名及びトピックしかないのが現状である。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

通常、チャンネル名は、チャンネルの開設時に予想される話題に合わせて設定される。しかし、設定されたチャンネル名は、チャンネル開設後にチャンネル内での話題が変化しても、話題に合わせて変更されることは少ない。また、チャンネルで話されている内容や話題をトピックに設定できるが、これも話題の変化に応じて変更されていないのが通常である。

【0007】

このように、チャンネル内の会話内容は流動的に変化するため、チャンネル名やトピックが必ずしも会話の内容と一致していないという状態がしばしば発生している。そのため、チャンネルに入室してみると、ユーザの予想とはまったく異なる会話が行われている場合も多々ある。従って、ユーザは、いちいちチャンネルに参加して会話内容を見なければならず、自分に適したチャンネルを探すのに手間がかかる。また、万一子供がアダルト系のチャンネルに紛れ込んでしまったりすると、教育上問題である。

【0008】

1つの方法として、チャンネル内の会話内容をサーバ側で解析し、チャンネルの特性を判定してユーザに提示することが考えられる。しかし、現状の自然言語処理技術では、会話を解析してその特性を判定することは困難である。また、たとえできたとしても計算機資源の消費が多大となるため、世界中のユーザが参加するIRCに適用することは現実的でない。

【0009】

現在、日常会話、なかでも I R C などインターネット上の会話システムでは、U R L (Uniform Resource Locator, R F C 1 7 3 8) が頻繁に現れるようになっている。U R L が発言された後に会話がはずめば、そのチャネルの特性にあった U R L が紹介されていると考えられる。逆に、U R L を発言したユーザがそのチャネルから蹴り出された場合、チャネルにふさわしくない U R L であったと考えられる。

【0 0 1 0】

一方、インターネットの普及に伴い、WWWサーバにより公開されているウェブページへのアクセス制御サービスや、各種のウェブページ情報検索サービスが開発され、提供されている。これらのサービスを行う上で、U R L が所定のカテゴリ別に分類されてきている。例えば、Yahooなどのディレクトリサービス用データベースから、P I C S (Platform for Internet Content Selection) ラベルまで、様々な種類の U R L データベースが提供されている。その結果、U R L がカテゴリを示す指標として用いられつつある。

【0 0 1 1】

本発明は、多数のユーザが利用するシステムにも適用でき、会話システム上でなされている会話内容の変化を容易に検出して、会話内容を適切にユーザに表示できるようにし、会話システムにおける仮想空間の選択を容易にしてユーザ間のコミュニケーションを促進するための技術を提供することを目的とする。

【0 0 1 2】

【課題を解決するための手段】

前述したように、U R L などのキーワードに対し、その属性を定義した情報が提供されている。ある仮想空間で発言されたメッセージにキーワードが含まれていれば、その仮想空間における会話内容がそのキーワードの属性に関係している可能性が高いと言える。このように考えれば、複雑な自然言語解析システムなどを利用しなくても、仮想空間でなされている会話内容を推測可能ではないかという点に本発明者は着目した。

【0 0 1 3】

すなわち前記の課題を解決するために、本願第 1 発明は、ネットワークに接続

され、かつネットワーク上に設営された仮想空間のいずれかを共有して互いにメッセージの送受信が可能な会話装置を含んで構成される会話システムに用いられる通信支援方法であって、

A；所定のキーワードと所定のカテゴリとを対応付けて準備し、

B；仮想空間内で送受信されるメッセージにキーワードが含まれている場合、キーワードのカテゴリを特定し、

C；キーワード及びキーワードのカテゴリを、メッセージが送受信された仮想空間と対応付けて記憶し、

D；仮想空間に対応付けられたキーワードのカテゴリに基づいて仮想空間の特性を算出し、

E；仮想空間の特性をユーザに通知する、

通信支援方法を提供する。

【0014】

URLをキーワードとして用いる場合を例に取り説明する。予め、URLと所定のカテゴリとが対応付けられたカテゴリテーブルを準備しておく。カテゴリテーブルとして既存のデータベース（以下、単にDBという）を使用可能である。仮想空間で発言されるメッセージにURLが含まれている場合、そのURLのカテゴリをカテゴリテーブルから読み出す。次いで、URLが発言された仮想空間とURLとURLのカテゴリとを対応付けて記憶する。さらに、例えば仮想空間に対応する全てのURLのカテゴリの和を求め、仮想空間の特性を算出する。算出した仮想空間の特性をPC上に表示するなどにより、ユーザは会話内容に基づいて仮想空間を選択可能になる。

【0015】

本願第2発明は、ネットワークに接続され、かつネットワーク上に設営された仮想空間のいずれかを共有して互いにメッセージの送受信が可能な会話装置を含んで構成される会話システムに用いられる通信支援システムであって、カテゴリテーブルと、仮想空間テーブルと、管理手段と、判定手段と、出力手段と、を備える通信支援システムを提供する。

【0016】

カテゴリテーブルには、所定のキーワードと所定のカテゴリとが対応付けて記憶されている。仮想空間テーブルには、仮想空間と仮想空間内で発言されたキーワードとキーワードのカテゴリとが対応付けて記憶されている。管理手段は、仮想空間に送出されるメッセージを会話システムから取得し、メッセージにキーワードが含まれている場合、キーワードのカテゴリをカテゴリテーブルから読み出し、キーワードが発言された仮想空間とキーワードとキーワードのカテゴリとを仮想空間テーブルに書き込む。判定手段は、仮想空間に対応付けられたキーワードのカテゴリに基づいて仮想空間の特性を算出する。出力手段は、仮想空間の特性を出力する。

【 0 0 1 7 】

前記第 1 発明と同様の作用を有する。

本願第 3 発明は、前記第 2 発明において、仮想空間テーブルには、仮想空間、キーワード及びキーワードのカテゴリに加え、前記キーワードが発言された時間が対応付けて記憶されている通信支援システムを提供する。このシステムにおいて、管理手段は、キーワードを含むメッセージの発言時間を会話システムからさらに取得し、キーワードの発言時間を仮想空間テーブルにさらに書き込む。判定手段は、発言時間から所定時間が経過するまでの間における仮想空間内の会話量に応じ、キーワードのカテゴリを仮想空間の特性に反映させる。

【 0 0 1 8 】

ユーザがキーワードを発言した時刻を、仮想空間テーブルに記憶しておく。所定時間は、予めシステム側で設定しても良いし、ユーザから設定を受け付けても良い。発言後の所定時間内に仮想空間内の会話が活発になるキーワードのカテゴリほど、仮想空間の特性に強く反映される。

本願第 4 発明は、前記第 2 発明において、会話装置から送出されたメッセージ量を仮想空間毎に記憶する発言量記憶手段をさらに備える通信支援システムを提供する。判定手段は、仮想空間内での会話装置のメッセージ量に応じ、会話装置が送出したキーワードのカテゴリを仮想空間の特性に反映させる。

【 0 0 1 9 】

発言が活発なユーザから発言されたキーワードのカテゴリほど、仮想空間の特

性に強く反映される。

本願第 5 発明は、前記第 2 発明において、会話装置が仮想空間に入った入室時間を仮想空間毎に記憶する入室時刻記憶手段をさらに備えた通信支援システムを提供する。このシステムにおいて、判定手段は、仮想空間内での会話装置の在室時間に応じ、会話装置から送出されたキーワードのカテゴリを仮想空間の特性に反映させる。

【 0 0 2 0 】

仮想空間内に長くいるユーザが発言したキーワードほど、そのカテゴリが仮想空間の特性に反映される。また、ユーザが、キーワードを発言後すぐに仮想空間から退出した場合、そのキーワードのカテゴリの仮想空間特性に対する反映度を低下させる。

本願第 6 発明は、前記第 2 発明において、判定手段は、会話装置が仮想空間に関して有する所定の権限を会話システムから取得し、仮想空間内での会話装置の権限に応じ、会話装置から送出されたキーワードのカテゴリを仮想空間の特性に反映させる通信支援システムを提供する。

【 0 0 2 1 】

所定の権限とは、例えば他のユーザを追い出したり、話題を変えたりする権限である。この権限を有するユーザから発言されたキーワードのカテゴリを、仮想空間の特性に強く反映させる。

本願第 7 発明は、前記第 2 発明において、判定手段は、キーワードを含むメッセージが会話装置から仮想空間に送出された場合、仮想空間の特性とキーワードのカテゴリとを比較して送出されたメッセージを他の会話装置に通知するか否かを判定し、会話システムは、前記判定に従ってメッセージの送信を行う通信支援システムを提供する。

【 0 0 2 2 】

すなわち、仮想空間とキーワードとがあまりにも異なる特性を有する場合、そのキーワードを含むメッセージは仮想空間内の他の会話装置に通知されない。

本願第 8 発明は、前記第 2 発明において、判定手段は、送出されたメッセージを他の会話装置に通知しないと判定した場合、メッセージを送出した会話装置を

仮想空間から追い出すことを会話システムに指示する通信支援システムを提供する。会話システムは、前記指示に従い、メッセージを送出した会話装置を仮想空間から追い出す。

【0023】

すなわち、仮想空間内での会話内容にそぐわないキーワードを発言したユーザは、会話空間から追い出される。

本願第9発明は、前記第2発明において、判定手段は、送出されたメッセージを他の会話装置に通知しないと判定した場合、メッセージを送出した会話装置を書き込むブラックリストをさらに有する通信支援システムを提供する。さらに、判定手段は、会話システムから取得するメッセージの送出元がブラックリストに含まれている場合、メッセージを他の会話装置に通知しないと判定する。

【0024】

従って、仮想空間内の会話内容にそぐわない発言をしたユーザは、ブラックリストに記載され、以後発言を行っても他のユーザに配信されなくなる。

本願第10発明は、前記第2発明において、判定手段は、仮想空間の特性とキーワードのカテゴリとの比較結果に基づいて、メッセージを送出した会話装置を仮想空間から追い出すか、送出されたメッセージを他の会話装置に通知しないかのいずれかの判定を行う通信支援システムを提供する。

【0025】

キーワードと仮想空間とで特性があまりにも異なる場合には、キーワードの発言者は仮想空間から追い出される。両者の特性の相違が許容範囲内の場合には、発言されたメッセージは他のユーザに通知されないだけにとどまる。

本願第11発明は、前記第2発明において、管理手段は、キーワードを含むメッセージの発言時間を会話システムからさらに取得し、キーワードの発言時間を仮想空間テーブルにさらに書き込み、発言時間から所定時間が経過したキーワード及びキーワードのカテゴリを仮想空間テーブルから削除する通信支援システムを提供する。

【0026】

発言されてからあまりにも時間が経過したキーワードは、既に現在の会話内容

に関係なくなっている可能性がある。そこで、発言から所定時間が経過したキーワードのエントリを仮想空間テーブルから削除する。これにより、常に現在の会話内容を反映している新鮮なキーワードから、仮想空間の特性を算出することが出来る。

【 0 0 2 7 】

本願第 1 2 発明は、ネットワーク上に設営された仮想空間を共有して互いにメッセージの送受信が可能な会話装置にメッセージを同報可能な情報端末に用いられ、下記 A ～ E 段階を実行するための通信支援プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供する。

A ; 所定のキーワードと所定のカテゴリとが対応付けて記憶されたカテゴリテーブルを準備する段階、

B ; 仮想空間と仮想空間内で発言されたキーワードとキーワードのカテゴリとが、対応付けて記憶された仮想空間テーブルを準備する段階、

C ; 仮想空間に送出されるメッセージを前記会話システムから取得し、メッセージにキーワードが含まれている場合、キーワードのカテゴリをカテゴリテーブルから読み出し、キーワードが発言された仮想空間とキーワードとキーワードのカテゴリとを仮想空間テーブルに書き込む段階、

D ; 仮想空間に対応付けられたキーワードのカテゴリに基づいて仮想空間の特性を算出する段階、

E ; 仮想空間の特性を出力する段階。

【 0 0 2 8 】

前記第 1 発明と同様の作用効果を奏する。記録媒体としては、コンピュータが読み書き可能なフロッピーディスク、ハードディスク、半導体メモリ、CD-R OM、DVD、光磁気ディスク (MO) などが挙げられる。

本願第 1 3 発明は、ネットワーク上に設営された仮想空間を共有して互いにメッセージの送受信が可能な会話装置に仮想空間の特性を通知するための、下記 A ～ E 段階を実行する通信支援プログラムを伝送する伝送媒体を提供する。

A ; 所定のキーワードと所定のカテゴリとが対応付けて記憶されたカテゴリテーブルを準備する段階、

B；仮想空間と仮想空間内で発言されたキーワードとキーワードのカテゴリとが、対応付けて記憶された仮想空間テーブルを準備する段階、

C；仮想空間に送出されるメッセージを前記会話システムから取得し、メッセージにキーワードが含まれている場合、キーワードのカテゴリをカテゴリテーブルから読み出し、キーワードが発言された仮想空間とキーワードとキーワードのカテゴリとを仮想空間テーブルに書き込む段階、

D；仮想空間に対応付けられたキーワードのカテゴリに基づいて仮想空間の特性を算出する段階、

E；仮想空間の特性を出力する段階。

【0029】

前記第1発明と同様の作用効果を奏する。ここで、伝送媒体とは、プログラム情報を搬送波として伝搬させて供給するためのコンピュータネットワークシステムにおける通信媒体を含む。コンピュータネットワークとしては、LAN、インターネット、無線通信ネットワークなどが挙げられる。通信媒体としては、光ファイバ、無線回線などが挙げられる。

【0030】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の通信支援システムについて、実施形態例を挙げて具体的に説明する。

<第1実施形態例>

〔構成〕

図1は、本発明の第1実施形態例に係る通信支援システムの全体構成図を示す。通信支援システムは、複数のユーザ端末1a, b…とサーバ端末2とがインターネットやイントラネット、移動体通信網などのネットワーク3を介して接続されて構成されている。なお、本実施形態例においては、IRCに本発明の通信支援システムを適用した例について説明する。

【0031】

(1) サーバ端末

サーバ端末2には、IRCサーバ21に加え、カテゴリDB22、記憶部23

及び判定部 2 4 が設けられている。ただし、カテゴリ DB 2 2 は、サーバ端末 2 上にある必要はなく、判定部 2 4 が読み出し可能であればよい。図 2 は、カテゴリ DB 2 2 の概念説明図である。カテゴリ DB 2 2 には、URL の特性、具体的には URL のカテゴリ毎のポイントが、各 URL 毎に蓄積されている。図 2 に示すカテゴリ DB 2 2 では、「計算機」、「文学」、「経済」、「政治」及び「スポーツ」の 5 つのカテゴリごとに、URL のポイントが示されている。例えば「URL 1」は、「計算機」のポイントが最も高く、次いで「経済」の順にポイントを有している。

【 0 0 3 2 】

なお、URL をどのように分類するかはカテゴリ DB に依り、特に限定されない。また、キーワードとして、URL を用いず、「インターネット」や「チャット」など所定の単語を用いたカテゴリ DB を用いても良い。カテゴリ DB としては、ディレクトリサービス用データベースや P I C S など既存のデータベースを用いることが出来る。

【 0 0 3 3 】

記憶部 2 3 には、判定部 2 4 により作成されるユーザテーブル及び URL テーブルが保持される。図 3 は、ユーザテーブルの概念説明図を示す。ユーザテーブルには、チャンネル名、ユーザ名、入室時間及び発言量が対応付けて蓄積される。

ユーザ名には、チャンネル名により特定されるチャンネルに入室しているユーザのニックネームが記述される。図 3 では、チャンネル「#CHOCOA」にユーザ「M U L」とユーザ「pine」とが入室している。

【 0 0 3 4 】

入室時間には、各ユーザがチャンネルに入室した日時が記述される。図 3 は、ユーザ「M U L」が、1 9 9 9 年 1 0 月 2 6 日の 1 0 時 5 4 分 5 0 秒に入室したことを示している。

発言量は、ユーザがチャンネルに入室してから発言した回数を示している。例えば、ユーザ「M U L」は、チャンネル #CHOCOA に入室してから 1 4 回発言している。

【 0 0 3 5 】

図 4 は、記憶部 2 3 に保持される URL テーブルの概念説明図である。URL テーブルには、チャンネル名、URL、発言者、発言日時、発言数及び URL 特性が蓄積される。

「URL」には、チャンネル名で特定されるチャンネル内で発言された URL が記述される。図 4 は、チャンネル #CHOCOA で「URL 1」及び「URL 2」が発言されたことを示している。

【 0 0 3 6 】

「発言者」には、URL を発言したユーザのニックネームが記述される。図 4 は、ユーザ「MUL」が URL 1 を、ユーザ「pine」が URL 2 を発言したことを示している。

「発言日時」には、URL が発言された日時が記述される。図 4 は、URL 1 の発言日時が 1 9 9 9 年 1 0 月 2 6 日 1 7 時 2 1 分 2 4 秒であることを示している。

【 0 0 3 7 】

「発言数」には、URL が発言されて以降の所定時間内に、チャンネル内で生じた発言の回数が記述される。本実施形態例においては、所定時間を 5 分として説明する。図 4 は、URL 1 が発言されて 5 分以内に、少なくとも発言が 6 回あったことを示している。

「特性」には、前記カテゴリ DB 2 2 から読み込まれた URL の特性が記述される。本例では、発言された URL の、各カテゴリにおけるポイントが記述される。

【 0 0 3 8 】

判定部 2 4 は、チャンネル内で発言された URL の特性に基づいて、所定の条件に従いチャンネルの特性を算出する。具体的には、判定部は、チャンネル内で発言された URL の各カテゴリにおけるポイントの和から、チャンネルの各カテゴリにおけるポイントを算出する。

また、判定部 2 4 は、算出したチャンネル特性を IRC サーバに通知する。IRC サーバは、他のチャンネルに関する他の情報と共に、チャンネルの各カテゴリにおけるポイントを記憶する。IRC サーバに記憶されたチャンネル特性は、チャンネル

特性が更新された場合及び I R C クライアントからの要求があった場合、 I R C クライアントに通知される。

【 0 0 3 9 】

さらに、本実施形態例においては、判定部 2 4 は、下記の条件に基づいて U R L の特性に重みづけを行う。チャンネルの会話内容に適している U R L ほど、その特性をチャンネル特性に反映させるためである。

条件 1 : 発言量

条件 2 : 在室時間

条件 3 : 発言数

条件 4 : チャンネルオペレータ属性

条件 1 の発言量に基づく U R L 特性の重みづけは、次のように行う。 U R L を発言したユーザの発言量に応じて、 U R L の各カテゴリのポイントを増減させる。活発に発言しているユーザが発言した U R L の特性の重みを増加させ、その U R L の特性をチャンネル特性に反映させるためである。本実施形態例においては、次のように増減を行う。

【 0 0 4 0 】

(発言量) \leq 5 回の場合、 Δ ポイント = 0 (増減なし)、

(発言量) \leq 1 0 回の場合、 Δ ポイント = 1 * ポイント、

(発言量) $>$ 1 0 回の場合、 Δ ポイント = 2 * ポイント。

なお、チャンネルに入室してからの発言回数でなく、他の基準に基づいてポイントを増減してもよい。例えば、チャンネル内の過去 1 0 0 回の発言中に、 U R L を発言したユーザが何回発言したかに応じてポイントを増減する方法が挙げられる。また、発言回数ではなく、発言したメッセージの文字数やバイト数に応じてポイントを増減しても良い。さらに、過去所定時間内の発言数または過去所定数の発言に対するユーザの発言回数の割合と、チャンネル内ユーザ数に対するユーザの割合とを比較し、その比率に応じて増減する方法が挙げられる。

【 0 0 4 1 】

条件 2 の在室時間に基づく U R L 特性の重みづけは、次のように行う。 U R L を発言したユーザの在室時間に応じ、 U R L の各カテゴリにおけるポイントを増

減させる。在室時間が長いユーザが発言したURLは、チャンネル内での会話内容に合っていると考えられるので、そのURLの特性をチャンネル特性に反映させるためである。本実施形態例においては、次のように増減を行う。

【0042】

(在室時間) ≤ 10 分の場合、 Δ ポイント = 0 (増減なし)、

(在室時間) ≤ 30 分の場合、 Δ ポイント = 1 * ポイント、

(在室時間) > 30 分の場合、 Δ ポイント = 2 * ポイント。

条件3の発言数に基づくURL特性の重みづけは、次のように行う。URLが発言された以降の所定時間内にチャンネル内で生じた発言の回数に応じ、URLの各カテゴリのポイントを増減させる。本実施形態例においては、所定時間を5分とし、次のように増減を行う。

【0043】

(発言数) ≤ 3 回の場合、 Δ ポイント = 0 (増減なし)、

(発言数) ≤ 10 回の場合、 Δ ポイント = 1 * ポイント、

(発言数) > 10 回の場合、 Δ ポイント = 2 * ポイント。

なお、発言回数でなく他の基準を用いても良い。例えば、URLが発言された以降の所定時間内にチャンネル内で発言されたメッセージの文字数やバイト数を基準にすることが挙げられる。

【0044】

条件4のチャンネルオペレータ属性に基づくURL特性の重みづけは、次のように行う。URLを発言したユーザがチャンネルオペレータであるか否かに応じて、URLの各カテゴリにおけるポイントを増減させる。チャンネルオペレータとは、IRCにおいてチャンネルを管理する一定の権限を有するユーザを言う。本実施形態例においては、次のように増減を行う。

【0045】

チャンネルオペレータでない場合、 Δ ポイント = 0、

チャンネルオペレータである場合、 Δ ポイント = 1 * ポイント。

なお、判定部は、前述の条件以外にも、ニーズに応じた様々な条件に基づいてURL特性の重みづけを行うことが可能である。例えば、URLを発言したユー

ザが、発言後所定時間内にチャンネルから追い出された場合、そのURLの各カテゴリにおけるポイントを減点することが考えられる。

【0046】

(2) ユーザ端末

ユーザ端末1には、IRCクライアント11に加え、さらに通知部12が設けられている。通知部12は、IRCサーバ21から通知されるチャンネル特性を記憶している。また、通知部12は、自動的にまたはユーザからの指示に応じ、チャンネル特性を出力する。

【0047】

図5は、通知部12によるチャンネル特性の表示例を示す。図5のウィンドウは、IRCクライアント11により表示され、カレントチャンネルウィンドウ51、メッセージウィンドウ52、チャンネルモニタウィンドウ53、ユーザウィンドウ54及びチャンネルリストウィンドウ55を有している。通知部12は、各参加チャンネルの最もポイントが高いカテゴリとそのポイント数とを、チャンネル特性としてチャンネルリストウィンドウ55に表示している。

【0048】

なお、カレントチャンネルウィンドウ51とは、カレントチャンネル内で発言されるメッセージが表示されるウィンドウである。メッセージウィンドウ52とは、カレントチャンネルに発言するためのメッセージを入力するウィンドウである。チャンネルモニタウィンドウ53とは、サブチャンネル内で発言されるメッセージが、全て表示されるウィンドウである。ユーザウィンドウ54とは、カレントチャンネル内のユーザのニックネームなどを表示するウィンドウである。チャンネルリストウィンドウ55とは、参加しているチャンネルの一覧と、トピックなどの所定情報とが表示されるウィンドウである。

【0049】

ここで、カレントチャンネルとは、IRCクライアントが参加しているチャンネルのうち、発言対象に指定しているチャンネルである。サブチャンネルとは、IRCクライアントが参加しているチャンネルのうち、カレントチャンネル以外のチャンネルを言う。

図 6 は、通知部 1 2 によるチャネル特性の他の表示例を示す。図 6 は、I R C クライアント 1 1 が複数のウィンドウをユーザの指示に応じて独立に表示する場合のチャネル特性の表示例を示している。ユーザは、ツールパレットウィンドウ (a) において、各ウィンドウ (a) ~ (d) を呼び出す。

【0 0 5 0】

会話ウィンドウ (b) は、図 5 のカレントチャネルウィンドウ 5 1、メッセージウィンドウ 5 2 及びユーザウィンドウ 5 4 を含むウィンドウである。チャネルモニタウィンドウ (c) 及びチャネルリストウィンドウ (d) は、それぞれ図 5 のチャネルモニタウィンドウ 5 3 及びチャネルリストウィンドウ 5 5 と同様のウィンドウである。

【0 0 5 1】

チャネル特性ウィンドウ (e) は、チャネルリストウィンドウ (d) に表示されたいずれかのチャネルをダブルクリックすることにより表示される。このウィンドウには、選択したチャネルの各カテゴリにおけるポイントが表示されている。

〔処理の流れ〕

次に、判定部 2 4 が行う処理について、具体的に説明する。図 7 は、判定部 2 4 が行う特性更新処理の流れを示すフローチャートである。いずれかの I R C クライアントがいずれかのチャネル内でメッセージを発言することにより、以下の処理が開始される。

【0 0 5 2】

ステップ S 1 では、判定部 2 4 は、発言されたメッセージに U R L が含まれているか否かを判断する。“Y e s”と判断すると、ステップ S 2 に移行する。“N o”と判断すると、後述するステップ S 7 に移行する。

ステップ S 2 では、判定部 2 4 は、メッセージを発言したユーザについて、ユーザテーブルの発言量を更新する。

【0 0 5 3】

ステップ S 3 では、判定部 2 4 は、カテゴリ D B を検索し、発言された U R L の特性を読み出す。すなわち、判定部 2 4 は、U R L の各カテゴリにおけるポイ

ントをカテゴリDBから読み出す。

ステップS4では、判定部24は、URLが発言されたチャネルについて、新たなエントリをURLテーブルに作成し、発言者、発言日時及びURL特性を書き込む。

【0054】

ステップS5では、判定部24は、発言量に基づいてURL特性の重みづけを行う。すなわち、URLの発言者の発言量をユーザテーブルから読み出し、発言量に応じてURLのポイントを増減させる。

例えば、ユーザ「MUL」が「URL1」を発言したとする。また、ユーザテーブルが図3の状態に、URLテーブルが図4の状態にあるとする。ユーザ「MUL」の発言量は14回であるので、「URL1」は、「計算機」について $2 * 5 = 10$ ポイント、「経済」について $2 * 2 = 4$ ポイントずつ付与される。

【0055】

ステップS6では、判定部24は、在室時間に基づいてURL特性の重み付けを行う。判定部24は、URLの発言者の入室時間をユーザテーブルから読み出し、入室時間からの経過時間に従ってURLのポイントの増減値を決定する。

例えば、ユーザ「MUL」が「URL1」を発言したとする。また、URLテーブルが図4の状態にあり、ユーザ「MUL」の在室時間が20分であるとする。この場合、「URL1」の計算機のポイントは $1 * 5 = 5$ 、経済のポイントは $1 * 2 = 2$ ずつ増加する。

【0056】

ステップS7では、判定部24は、チャネルオペレータ属性に基づいてURL特性の重みづけを行う。すなわち、判定部24は、URLの発言者がチャネルオペレータか否かに基づいてURLのポイントを増減させる。なお、ユーザがチャネルオペレータであるか否かの情報は、IRCサーバから取得可能である。

例えば、ユーザ「MUL」が「URL1」を発言したとする。また、URLテーブルが図4の状態にあるとする。ユーザ「MUL」がチャネルオペレータであるとする、と、「URL1」のポイントは、計算機について $1 * 5 = 5$ 、経済について $1 * 2 = 2$ ずつ増加する。

【0057】

ステップS8では、判定部24は、URLが発言されたチャネルの特性を算出する。具体的には、まず、判定部24は、ステップS5～7でそれぞれ求めた増減値を発言されたURLのポイントに加算し、重みづけされたポイントを求める。次いで、判定部24は、URLテーブルで対象のチャネルに対応づけられている全てのURLのポイントを、カテゴリ毎に合計し、チャネルの各カテゴリにおけるポイントとする。

【0058】

例えば、「URL1」がチャネル#CHOCOAで発言され、URLテーブルが図4に示す状態であるとする。URL1のポイントが前記ステップS5～7の例のように重みづけされたとする。URL1のポイントは、計算機について $5 + 10 + 5 + 5 = 25$ ポイント、経済について $2 + 4 + 2 + 2 = 10$ ポイントとなる。URL1及びURL2のポイントをカテゴリ毎に加算すると、チャネル#CHOCOAのポイントは、計算機26、経済15、スポーツ1となる。

【0059】

さらに、判定部24は、算出したチャネルのポイントを、チャネル特性としてIRCサーバ21に通知する。IRCサーバ21は、更新されたチャネル特性をIRCクライアント11に通知する。これにより、チャネル特性が図5または図6のように表示される。

ステップS1で、メッセージにURLが含まれていないと判断されると、ステップS9に移行する。ステップS9では、判定部24は、発言者の発言量をインクリメントする。

【0060】

ステップS10では、判定部24は、URLテーブルを参照し、メッセージが発言される以前の過去5分間に発言されたURLがあるか否かを、メッセージが発言されたチャネルについてさがす。次いで、判定部24は、過去5分間に発言されているURLの発言数をインクリメントする。例えば、メッセージの発言時間が1999/10/26 17:24:24だとすると、「URL1」が検索され、その発言数がインクリメントされる。

【0061】

ステップS11では、判定部24は、発言数が増加したURLの特性を、増加した発言数に基づいて重みづけする。例えば、URLテーブルが図4に示す状態にあり、「URL1」の発言数が増加したとする。「URL1」の発言数は6になったので、計算機のポイントは $1 * 5 = 5$ 、経済のポイントは $1 * 2 = 2$ ずつ増加する。その後、前記ステップS8に戻り、新たに重みづけられたURL特性を用いてチャネルの特性が算出される。更新されたチャネル特性は、前記と同様に判定部24からIRCサーバ21に通知され、図5または図6に示す形態で出力される。

【0062】

図7の処理に従えば、URLの発言に起因してチャネル特性が計算され、ユーザに通知される。しかも、会話内容により近いURLの特性は、チャネル特性により強く反映される。このようにして求めたチャネル特性は、動的に変化する会話内容を反映しているので、ユーザに対してリアルタイムな会話内容を示唆することが可能となる。

【0063】

＜他の実施形態例＞

(A) 前記図7の処理において、判定部24は、発言から所定の有効時間が経過しているURLのエントリを削除しても良い。あまりに古いURLは、既に会話内容を反映しなくなっていると考えられるからである。有効時間は、予めシステム側で設定しておいても良いし、ユーザにより設定可能にしても良い。

【0064】

(B) 前述のように作成したチャネル特性を利用すれば、判定部24はユーザ間の通信を促進する他の処理を行うことが出来る。図8は、チャネル特性を利用した処理の一例を示すフローチャートである。いずれかのチャネルでメッセージが発言されることにより、以下の処理が開始される。

ステップS81では、判定部24は、発言者がブラックリストに含まれているか否かを判断する。ここで、ブラックリストとは、判定部24により作成され、チャネルの内容にそぐわないURLを発言したユーザがチャネル毎に書き込まれ

るリストである。“Y e s”と判断すると、ステップ S 8 2 に移行する。“N o”と判断すると、後述するステップ S 8 3 に移行する。

【0 0 6 5】

ステップ S 8 2 では、判定部 2 4 は、I R C サーバ 2 1 に対し、他のユーザへメッセージの通知を中止するよう指示する。I R C サーバ 2 1 は、指示に従い、発言されたメッセージの通知を中止する。

ステップ S 8 3 では、判定部 2 4 は、メッセージ中に U R L が含まれているか否かを判断する。“Y e s”と判断すると、ステップ S 8 4 に移行する。“N o”と判断すると、後述するステップ S 8 7 に移行する。

【0 0 6 6】

ステップ S 8 4 では、判定部 2 4 は、カテゴリ D B を検索し、発言された U R L の各カテゴリにおけるポイントを読み出す。

ステップ S 8 5 では、判定部 2 4 は、U R L の特性と、チャネルの特性とを比較する。例えば、U R L が最も高いポイントを有するカテゴリと、チャネルが最も高いポイントを有するカテゴリとが異なるか否かを判断する。両者が一致していない場合、例えばチャネルが最も高いポイントを有するカテゴリでの両者のポイント差を求める。

【0 0 6 7】

ステップ S 8 6 では、判定部 2 4 は、最も高いポイントを有するカテゴリがチャネルと U R L とで一致するか否か、または前記ステップ S 8 5 で求めたポイント差が所定範囲以上か否かを判断する。カテゴリが一致しないまたは所定範囲以上と判断すると、後述するステップ S 8 8 に移行する。チャネル特性と U R L 特性との逸脱度が大きい場合である。カテゴリが一致するまたは所定範囲以内と判断すると、ステップ S 8 7 に移行する。チャネル特性と U R L 特性とが逸脱し過ぎないと判断された場合である。

【0 0 6 8】

ステップ S 8 7 では、判定部 2 4 は、判定結果を I R C サーバ 2 1 に通知する。I R C サーバ 2 1 は、判定結果に従い、発言された U R L をチャネル内の他の I R C クライアントに通知する。

ステップ S 8 8 では、判定部 2 4 は、チャネルの特性にそぐわない URL を発言したユーザを、ブラックリストに追加する。

【 0 0 6 9 】

ステップ S 8 9 では、判定部 2 4 は、URL を発言したユーザをチャネルから追い出すことを、IRC サーバ 2 1 に指示する。IRC サーバ 2 1 は、指示に従い、前記ユーザをチャネルから追い出す。その後処理を終了する。

すなわち、図 8 に示す処理は、チャネルの特性と著しく異なる特性を有する URL が発言されると、そのユーザをチャネルから追い出したり、以後そのユーザの発言をチャネル内に通知しないといった、チャネル属性に基づいてチャネルの参加や発言を制御する処理である。逆に、チャネルの特性と適合する URL が発言された場合には、その URL を他のユーザにも通知する。従って、本発明によりリアルタイムチャネル内での会話内容にそぐわない URL の発言や、不適切な発言を未然に防ぎ、より円滑なコミュニケーションを促進することが出来る。

【 0 0 7 0 】

また、ステップ S 8 6 で求めたチャネル特性と URL 特性との逸脱度に応じて処理を変えても良い。例えば、チャネルが最も高いポイントを有するカテゴリにおいて URL のポイントとの差が所定範囲以上であれば、URL の発言者をチャネルから追い出す。ポイント差が所定範囲以内であれば、URL を含むメッセージを、他のユーザに通知しないだけにとどめる。

【 0 0 7 1 】

(C) チャネル特性を用いてユーザ間の通信を支援する方法として、さらに次のような方法が考えられる。

ユーザの特性が予め準備されている場合、ユーザ特性とチャネル特性とに基づいて、チャネルに参加するユーザを規制することが可能である。ユーザ特性とは、例えばユーザが発言する URL のカテゴリをユーザと対応付けて記憶することにより作成される。チャネル特性とユーザ特性との差が所定範囲を超えるユーザがチャネルに入室しようとした場合、入室要求を拒否することが出来る。また逆に、チャネル特性と類似するユーザ特性を有するユーザをチャネルに招待し、会話を盛り上げることが可能となる。

【 0 0 7 2 】

(D) 前述の実施形態例においては、本発明の通信支援システムを I R C に適用した場合を挙げて説明したが、他の会話システムにおいても同様に本発明を適用可能である。

(E) 前述した本発明の処理を実行するプログラムを記録した記録媒体は、本発明に含まれる。記録媒体としては、コンピュータが読み書き可能なフロッピーディスク、ハードディスク、半導体メモリ、C D - R O M、光磁気ディスク (M O) を例示することが出来る。

【 0 0 7 3 】

(F) 前述した本発明の処理を実行するプログラムを伝送する伝送媒体は、本発明に含まれる。伝送媒体とは、プログラム情報を搬送波として伝搬させて供給するためのコンピュータネットワークシステムにおける通信媒体を含んでいる。コンピュータネットワークとしては、L A N、インターネット、無線通信ネットワークなどが挙げられる。通信媒体としては、光ファイバ、無線回線を例示することが出来る。

【 0 0 7 4 】

【発明の効果】

本発明を利用すれば、多数のユーザが参加する会話システムにおいて、逐次変化している仮想空間内の会話内容を、変化に応じてユーザに通知することが出来る。会話内容が変化しても、会話内容そのものに基づいて仮想空間の特性を算出するので、リアルタイムな会話内容を反映した特性をユーザに通知することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

第 1 実施形態例に係る通信支援システムの全体構成図。

【図 2】

カテゴリ D B の概念説明図。

【図 3】

ユーザテーブルの概念説明図。

【図 4】

URL テーブルの概念説明図。

【図 5】

チャネル特性の表示例（１）。

【図 6】

チャネル特性の表示例（２）。

【図 7】

判定部が行う特性更新処理の流れを示すフローチャート。

【図 8】

チャネル特性を用いた処理の一例の流れを示すフローチャート。

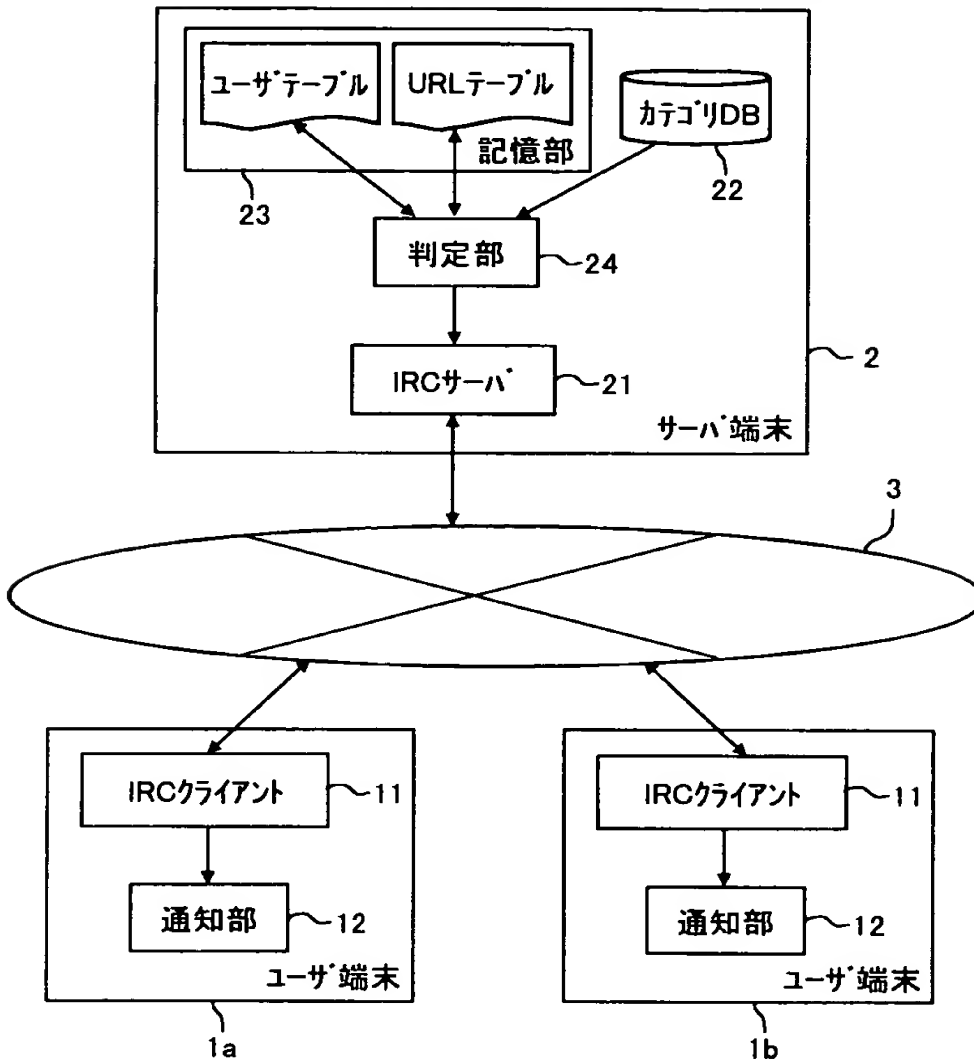
【符号の説明】

- 1 ; ユーザ端末
- 2 ; サーバ端末
- 3 ; ネットワーク

【書類名】 図面

【図 1】

第1実施形態例に係る通信支援システムの全体構成図



【図 2】

カテゴリDBの概念説明図

URL	計算機	文学	経済	政治	スポーツ
URL1	5	0	2	0	0
URL2	1	0	5	0	0
URL3	0	5	1	1	1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図 3】

ユーザテーブルの概念説明図

チャネル名	ユーザ名	入出時間	発言量
#CHOCOA	MUL	1999/10/26 10:54:50	14
	Pine	1999/10/26 12:01:52	5
	⋮	⋮	⋮

【図 4】

URLデータベースの概念説明図

チャネル名	URL	発言者	発言日時	発言数	URL 特性			
					計算機	文学	経済	政治
#CHOCOA	URL1	MUL	1999/10/26 17:21:24	6	5	0	2	0
	URL2	Pine	1999/10/26 17:18:36	1	1	0	5	0

【図 5】

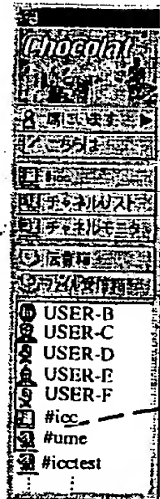
チャネル特性の表示例(1)

ファイル 編集 チャネル													
<p><MUL> CHOCOA の最新版公開しました</p> <p><MUL> http://www.chocoe.org/</p> <p><pine> ぱちはちぱち</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nickname</th> <th>RealName</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MUL</td> <td>村上雅彦</td> </tr> <tr> <td>pine</td> <td>松田正宏</td> </tr> <tr> <td>ymatsumo</td> <td>松本安美</td> </tr> <tr> <td>tao</td> <td>岡田純代</td> </tr> <tr> <td>kihara</td> <td>木原英人</td> </tr> </tbody> </table>	Nickname	RealName	MUL	村上雅彦	pine	松田正宏	ymatsumo	松本安美	tao	岡田純代	kihara	木原英人
Nickname	RealName												
MUL	村上雅彦												
pine	松田正宏												
ymatsumo	松本安美												
tao	岡田純代												
kihara	木原英人												
<p>もう少ししたらアナウンスします</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>チャネル名</th> <th>ドック</th> <th>特性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>#chocoe</td> <td>CHOCOA 最新版公開</td> <td>計算機 5</td> </tr> <tr> <td>#kabu</td> <td>富士通株価値上がり中</td> <td>経済 4</td> </tr> </tbody> </table>	チャネル名	ドック	特性	#chocoe	CHOCOA 最新版公開	計算機 5	#kabu	富士通株価値上がり中	経済 4			
チャネル名	ドック	特性											
#chocoe	CHOCOA 最新版公開	計算機 5											
#kabu	富士通株価値上がり中	経済 4											
<p><#kabu:tao> 今日は富士通の株が値上がりしてますね。</p>													

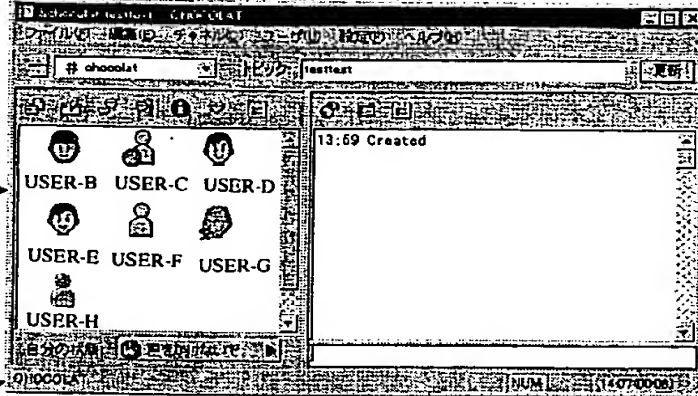
【図 6】

チャネル特性の表示例(2)

(a) ツールパレットウィンドウ



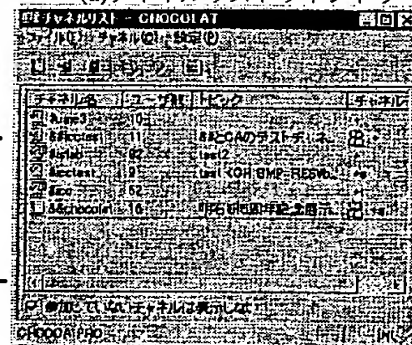
(b) 会話ウィンドウ



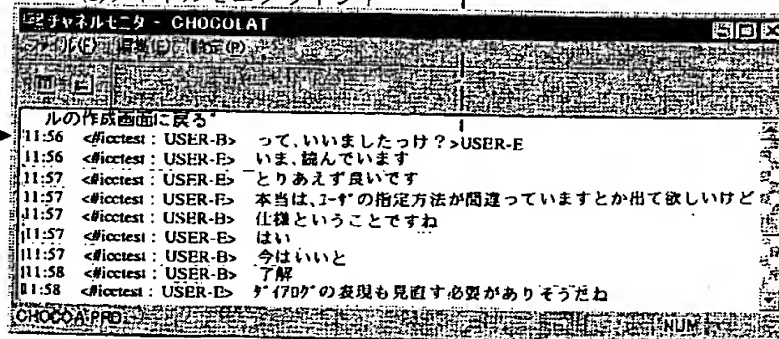
(c) チャネル特性ウィンドウ

特性	レベル
計算機	5
文学	0
経済	3
政治	0
スポーツ	0

(d) チャネルリストウィンドウ



(e) チャネルモニタウィンドウ

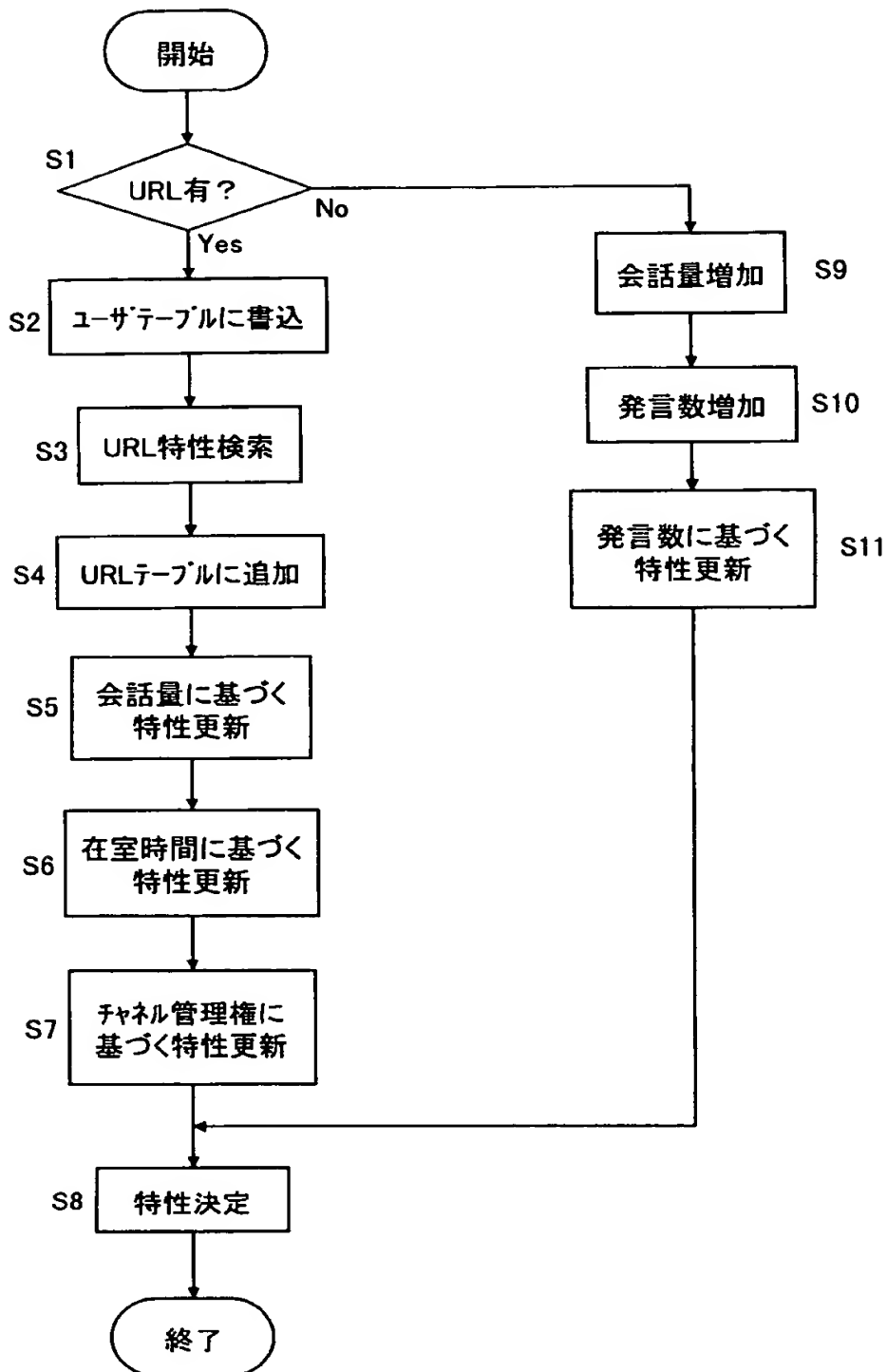


←: シングルクリック

← -: ダブルクリック

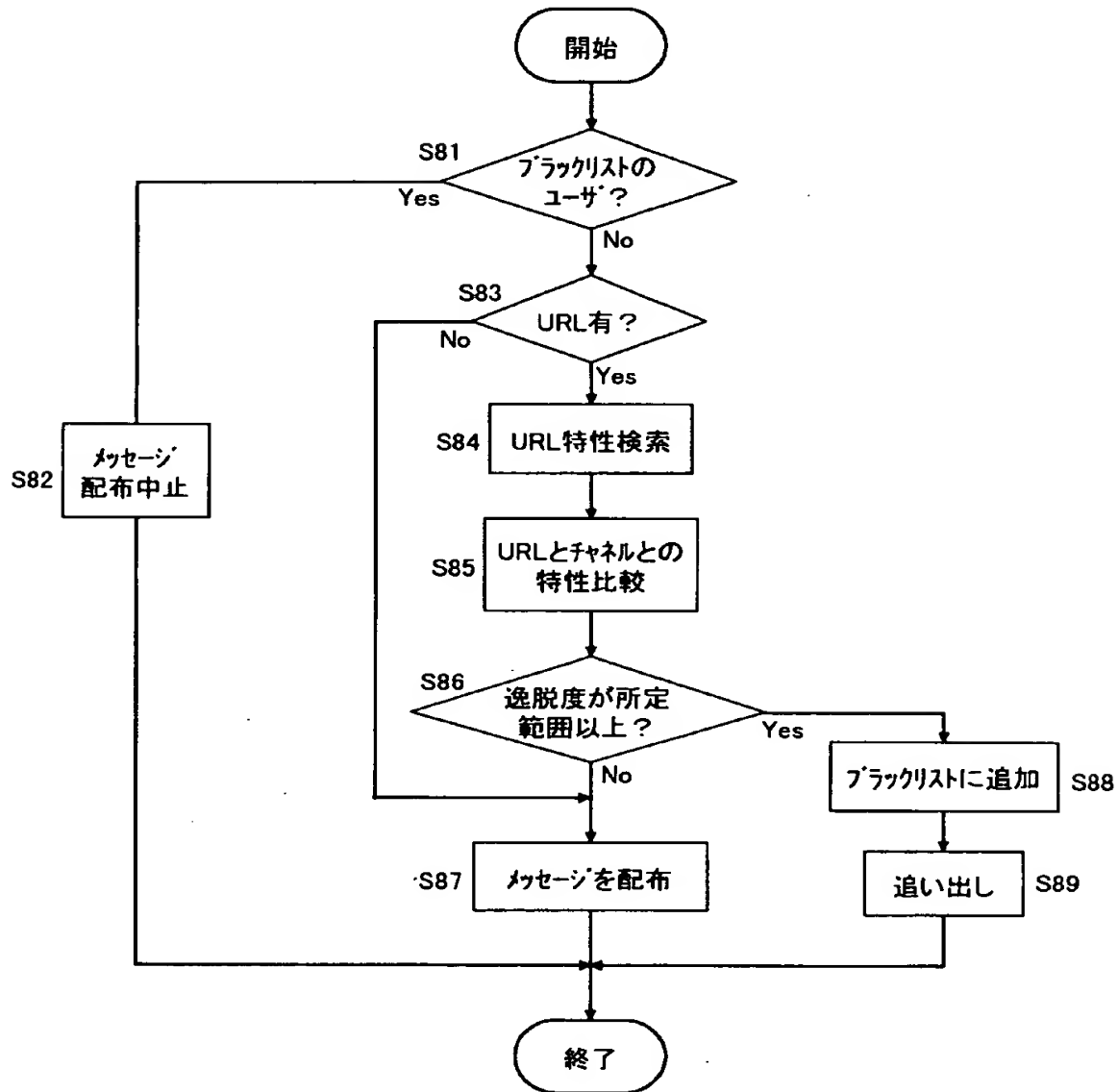
【図 7】

判定部が行う特性更新処理の流れ



【図 8】

チャネル特性を用いた処理の一例



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 会話システムにおける仮想空間の選択を容易にする。

【解決手段】 URLとURLのカテゴリとが蓄積されたカテゴリDB22を準備する。チャンネル内で発言されたURLと、そのカテゴリと、チャンネルとを、URLテーブルに書き込む。チャンネル内で発言されたURLのカテゴリの総和を、チャンネルの特性とする。チャンネルの特性は、IRCクライアント上でウィンドウなどに表示される。URLのカテゴリの総和を求める上で、会話内容に即しているURLの重みを増加させると、チャンネル特性が会話内容をより反映したものとなるので好ましい。例えば、在室時間の長いユーザや、発言が活発なユーザから発言されたURLの重みを増加させることが挙げられる。また、URLの発言後に会話が活発になったURLの重みを増加させることが挙げられる。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 2 2 3]

1. 変更年月日	1 9 9 6 年 3 月 2 6 日
[変更理由]	住所変更
住 所	神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号
氏 名	富士通株式会社